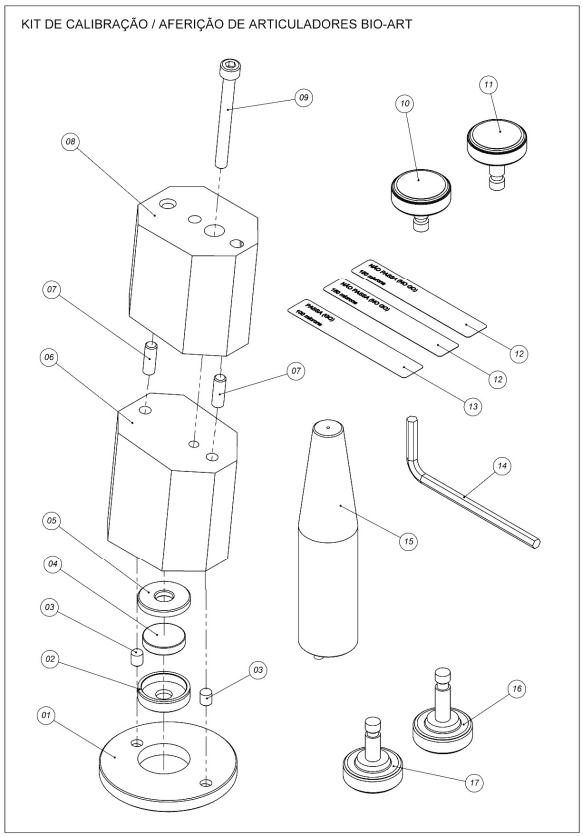
MANUAL DE INSTRUÇÕES

CALIBRAÇÃO E AFERIÇÃO DE ARTICULADORES BIO-ART

bio·art

MANUAL DE INSTRUÇÕES
CALIBRAÇÃO E AFERIÇÃO DE ARTICULADORES BIO-ART

Componentes necessários para calibração e aferição dos Articuladores Bio-art:



Kit Calibrador / Aferidor:

01- Disco compensador;
02- Caneca do imã;
03- Pino-guia do Disco compensador;
04- Imã de fixação;
05- Arruela para fixação magnética;
06- Bloco calibrador / aferidor inferior (LOWER FRAME);
07- Pino-guia do Bloco calibrador / aferidor;
08- Bloco calibrador / aferidor superior (UPPER FRAME);
09- Parafuso central do Bloco calibrador / aferidor;
10- Manípulo de fixação do Bloco (Art. A7 Plus) - mais curto;
11- Manípulo de fixação do Bloco (Art. A7 Fix) - mais longo;
12- Calibrador NÃO-PASSA (150 microns);
13- Calibrador PASSA (100 microns);
14- Chave Allen M5;
15- Coluna incisal padrão;
16- Manípulo de fixação placa de montagem inf. (Art. A7 fix / Plus Padronizado) - mais longo;
17- Manípulo de fixação placa de montagem inf. (Art. 2000, 5000 e EVA Padronizado) - mais curto;

O *Sistema de Calibração e Aferição de Articuladores Bio-art* poderá ser aplicado a todos os modelos de Articuladores com exceção do modelo 4000 que possui distância intercondilar ajustável, impossibilitando sua calibração.

O procedimento descrito neste manual refere-se principalmente à calibração do Articulador modelo 5000, sendo que este mesmo procedimento deverá ser aplicado também aos outros modelos (2000, EVA Fix, EVA Plus, A7 Fix e A7 Plus). Quando houver a necessidade da realização de algum procedimento diferenciado para outro modelo, o mesmo será descrito com detalhes neste manual.

Atenção! Leia e siga cuidadosamente todos os passos descritos neste manual para garantir uma perfeita calibração dos Articuladores Bio-art.

Procedimento para Calibração do Articulador:

1- Preparando o Bloco Calibrador:

1.1 - Utilizando a Chave Allen fornecida junto com o Kit, solte o Parafuso Central do Bloco Calibrador, dando no máximo 2 a 3 voltas no sentido anti-horário ***(Fig. 01)*** e force o Bloco afim de conseguir apenas uma pequena abertura entre a parte superior e inferior (UPPER FRAME e LOWER FRAME) ***(Fig. 02)***.

Fig. 01

Fig. 02

1.2 - Introduza nesta pequena abertura as duas lâminas de 150 microns (NÃO PASSA), uma de cada lado do Bloco ***(Fig. 03)*** e em seguida aperte novamente o Parafuso Central para que as lâminas fiquem totalmente fixas entre as partes do Bloco Calibrador ***(Fig. 04)***.

Fig. 03

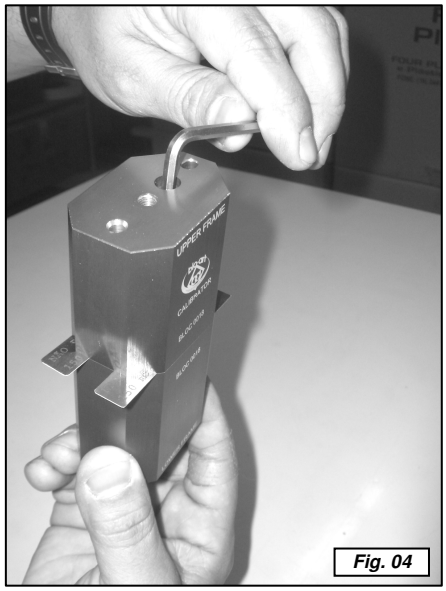


Fig. 04

1.3 - Monte o Disco Compensador na parte inferior (LOWER FRAME) do Bloco Calibrador encaixando os pinos-guia nos respectivos furos e observando para que o imã do disco coincida com a arruela para fixação magnética do Bloco ***(Fig. 05)***. A fixação do Disco Compensador no Bloco Calibrador será realizada magneticamente. Em seguida force o Disco Compensador contra o Bloco e certifique-se que a face do Disco esteja perfeitamente assentada sobre a face do Bloco ***(Fig. 06)***. Para fazer esta verificação, você poderá colocar o bloco contra a luz e observar se não há passagem de luz entre o disco e o bloco.

Atenção! Este passo deve ser seguido cuidadosamente para garantir uma perfeita calibração do Articulador.

Fig. 05

Fig. 06

2- Preparando o Articulador:

2.1.1- Retire o Pino Incisal e monte o Ramo Superior do Articulador na parte superior (UPPER FRAME) do Bloco Calibrador, encaixando os pinos-guia nos respectivos furos e fixe-o com o Manípulo de fixação existente no Articulador ***(Fig.07)***.
2.1.2- Para os modelos A7 Fix e A7 Plus que possuem fixação magnética da Placa de Montagem, utilize o Manípulo de fixação fornecido como acessório juntamente com Kit de Calibração. Utilize Manípulo *SCRE0082 (mais longo) para o A7 Fix* e o Manípulo *SCRE0010 (mais curto) para o A7 Plus*. **Obs.: Para colocação do Manípulo nestes modelos, deverá ser feita a retirada do imã do alojamento utilizando o próprio Manípulo para forçar o imã através do furo existente no Ramo Superior *(Fig. 08)*. Guarde o imã em local apropriado, pois o mesmo será recolocado após a finalização dos trabalhos de calibração e aferição.**

Fig. 07

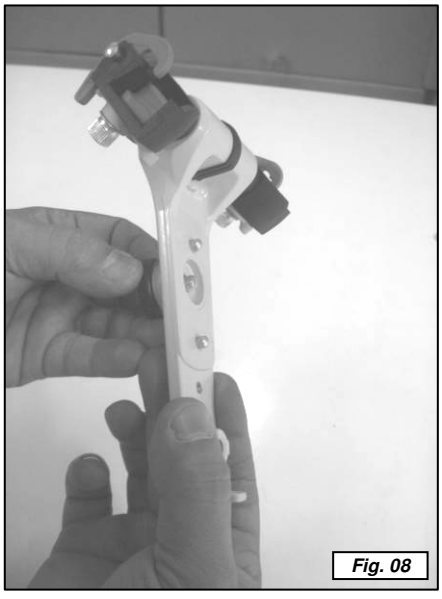


Fig. 08

2.2.1- Retire o Manípulo de fixação da Placa de Montagem do Ramo Inferior desencaixando a trava (anel elástico) com uma chave de fenda pequena ***(Fig. 09)***. Este manípulo será substituído por um outro, conforme descrito mais a frente neste manual.
2.2.2- Aumente o diâmetro do furo de Ø7mm no qual o Manípulo estava inserido para Ø 8.5mm. Para essa operação, utilize uma broca apropriada (Ø 8.5mm) ***(Fig. 10)***.
Obs.: Os Articuladores modelos A7 Plus e A7 Fix não utilizam os Manípulos de fixação, pois possuem sistema de fixação magnético da Placa de Montagem. Simplesmente retire o imã do alojamento forçando-o conforme descrito no item 2.1.2. Para estes modelos, não será necessário aumentar o diâmetro do furo conforme descrito acima no item 2.2.2.

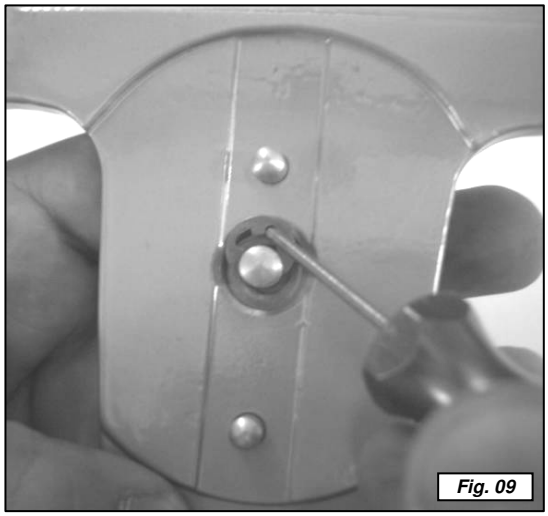


Fig. 09

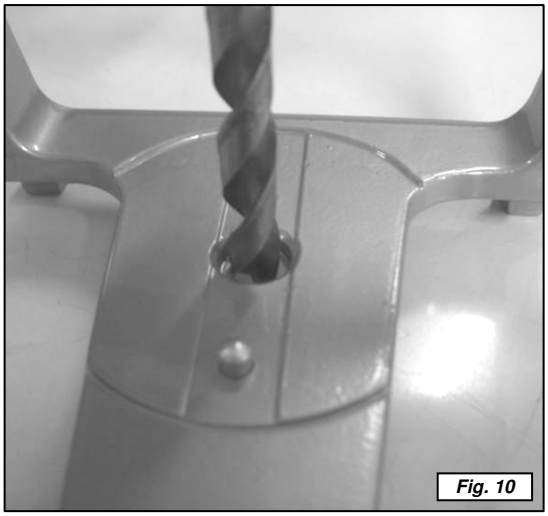


Fig. 10

2.3- Retire a Mesa Incisal Acrílica e coloque a Coluna Incisal Padrão no Ramo Inferior do Articulador, utilizando para isso o mesmo Manípulo de fixação da Mesa ***(Fig. 11)***. Em seguida monte o conjunto do Ramo Superior (Ramo Superior com o Bloco Calibrador e o Disco Compensador montados) no Ramo Inferior já preparado ***(Fig. 12)***.
Ajuste a posição da Coluna Incisal Padrão observando por cima do Ramo Superior através do furo do pino Incisal a marcação de centro existente no topo da Coluna ***(Fig. 13)***. Esta marcação deverá estar o máximo possível localizada no centro do furo do Pino Incisal. Fixe a coluna através do Manípulo de fixação.

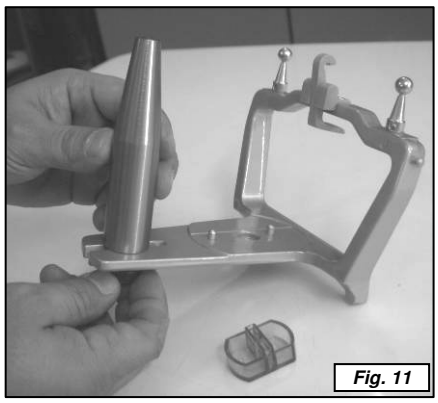


Fig. 11

Fig. 12

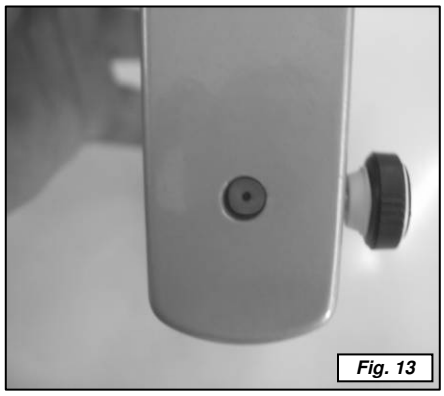


Fig. 13

2.4- Para concluir o processo de preparação do Articulador, alguns cuidados adicionais deverão ser tomados dependendo do modelo de Articulador que você estiver calibrando.

Modelos 2000 e 5000:

- Elementos Condilares devem estar bem apertados;
- Guias Condílicas inclinadas a 30°;
- Bennet em ângulo negativo (mod. 5000) ou Alheta Side-Shift na posição 0 (zero) (mod. 2000);
- Ramo Superior não deve apresentar folga em relação ao Ramo Inferior do Articulador;
- Ramo Superior travado em posição de cêntrica através da Trava Central;

Modelos EVA Plus e EVA Fix:

- Parafusos-trava do Eixo Principal devem estar bem apertados;
- Guias Condílicas inclinadas a 30° (mod. EVA Plus);
- Bennet em ângulo de 15° (mod. EVA Plus);
- Ramo Superior não deve apresentar folga em relação ao Ramo Inferior do Articulador;
- Ramo Superior travado em posição de cêntrica através dos manípulos (travas bi-laterais);

Modelos A7 Plus e A7 Fix:

- Elementos Condilares devem estar bem apertados;
- Ramo Superior não deve apresentar folga em relação ao Ramo Inferior do Articulador;
- Ramo Superior travado em posição de cêntrica através das travas bi-laterais;

2.5- Utilizando um lápis, marque no Ramo Inferior o contorno do Disco Compensador para delimitar a região onde será depositado o adesivo (cola) para fixação do Disco ***(Fig. 14)***. Após a verificação de todos os detalhes descritos até aqui, separe novamente o Ramo Superior do Articulador para dar início ao Processo de colagem do Disco Compensador ***(Fig. 15)***.

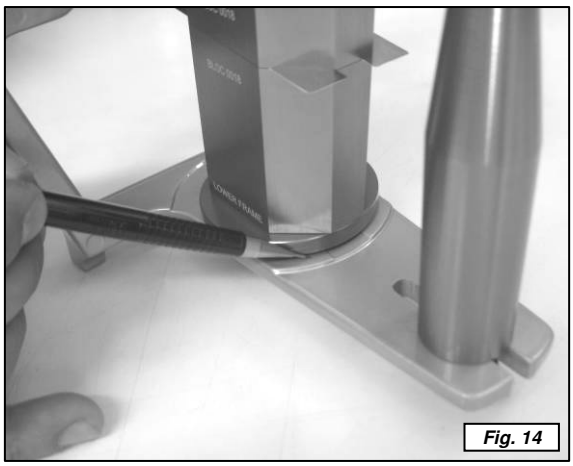


Fig. 14

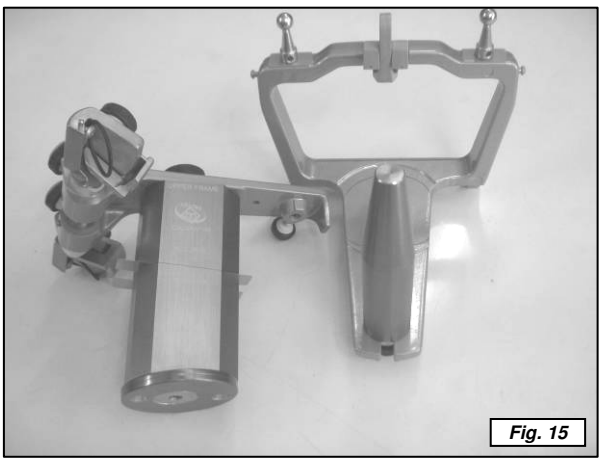


Fig. 15

2.6- Distribua uma pequena quantidade (3 ou 4 partes são suficientes) de adesivo (ARALDITE EPOXI 24 HORAS) no Ramo Inferior na região demarcada anteriormente com o lápis, ou seja, na região onde será colado o Disco Compensador ***(Fig. 16)*** e faça cuidadosamente a montagem do Articulador para realização da colagem.

Atenção! Ao montar novamente o Articulador para realização da colagem, observe se o Ramo Superior está bem apoiado no topo da Coluna Incisal Padrão e se todos os cuidados adicionais mencionados no item 2.4 foram tomados.

Para se obter um perfeito resultado nos trabalhos, mantenha o Ramo Superior ligeiramente pressionado contra a Coluna Incisal Padrão e travado em posição de cêntrica até a secagem total do adesivo (aprox. 24 horas).

Nota: A fim de conseguir uma pressão ideal para a realização do trabalho de calibração, passe o elástico pelos Ramos Superior e Inferior na região próxima à Coluna Incisal Padrão *(Fig. 17)*.

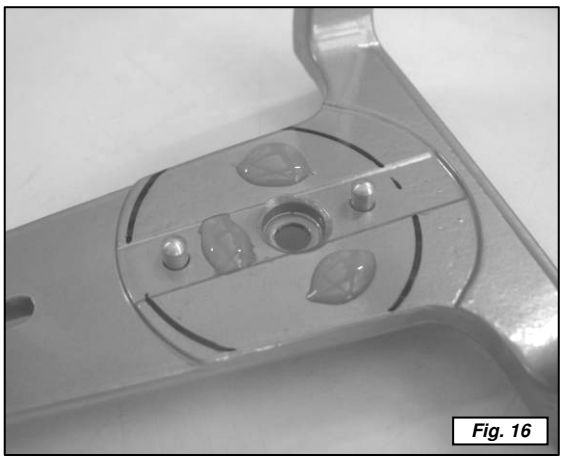


Fig. 16

Fig. 17

2.7- Após a secagem total do adesivo, retire o elástico que envolve os Ramos e siga os passos descritos abaixo para a retirada do Bloco Calibrador do Articulador:

Passo 1 – Solte o Manipulo de fixação do Bloco e em seguida segure firmemente o Bloco Calibrador e levante cuidadosamente o Ramo Superior até que o mesmo se desprenda totalmente do Bloco Calibrador ***(Fig. 18)***.

Obs.: Se preferir, nos Articuladores modelo A7 Plus, A7 Fix, 2000 e 5000, você poderá liberar totalmente o Ramo Superior e depois retirá-lo do Bloco Calibrador.

Passo 2 - Segure firmemente o Ramo Inferior e puxe o Bloco Calibrador para frente e para cima no sentido de destacá-lo do Disco Compensador que já se encontra totalmente colado ***(Fig. 19)***.

Atenção! A retirada do Bloco Calibrador somente deverá ser realizada após a secagem total do adesivo (cola), respeitando-se o tempo de cura indicado pelo fabricante do mesmo.

Está pronta a Calibração do Articulador!!

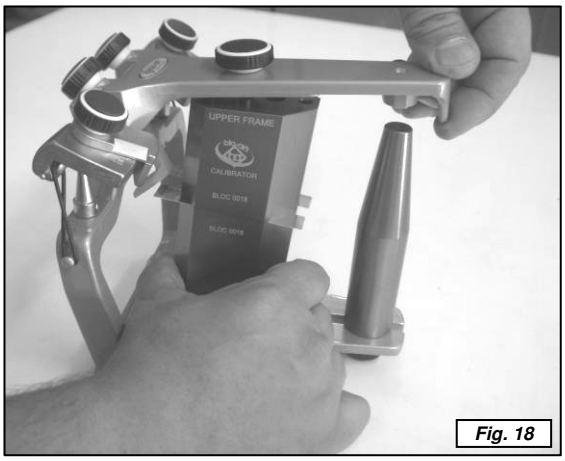


Fig. 18

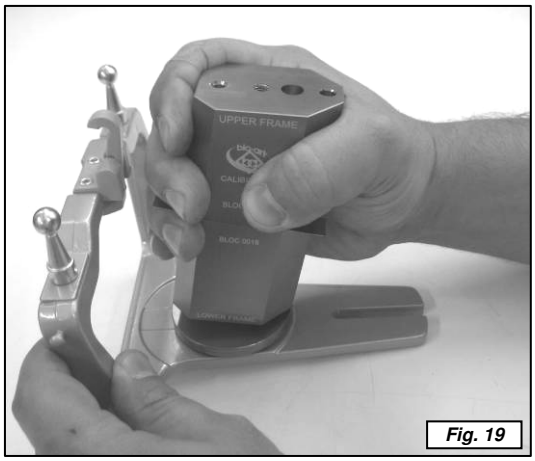


Fig. 19

Procedimento para Aferição do Articulador:

3- Separe as duas partes do Bloco Calibrador (UPPER FRAME e LOWER FRAME) soltando totalmente o parafuso central com a chave Allen fornecida com o Kit ***(Fig. 20)***. Em seguida, retire os dois pinos-guia existentes ***(Fig. 21)***.
Obs.: O parafuso central e os pinos-guia serão utilizados somente no procedimento de Calibração.

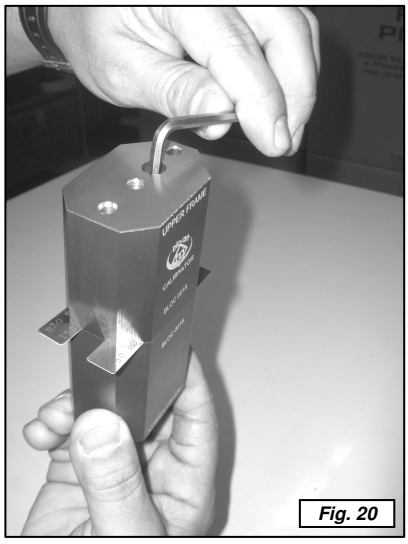


Fig. 20

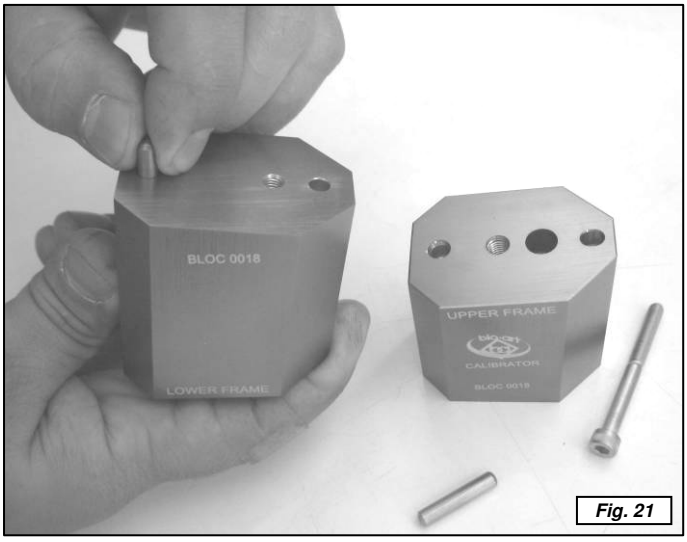


Fig. 21

3.1- Fixe a parte superior do Bloco Calibrador (UPPER FRAME) no Ramo Superior e a parte inferior (LOWER FRAME) no Ramo Inferior. Em seguida fixe novamente a Coluna Incisal no Ramo Inferior na posição correta conforme indicado no **item 2.3.**

3.2- Monte o Ramo Superior no Articulador apoiando-o sobre a Coluna Incisal Padrão. Faça a regulagem do Articulador da mesma forma que foi realizado durante o procedimento de padronização. Para maiores detalhes, veja o **item 2.4.**

3.3- Para verificar a correta calibração do Articulador, observe atentamente os seguintes parâmetros:

3.3.1- Todas as faces laterais do Bloco Calibrador deverão estar totalmente alinhadas. Esta verificação poderá ser conseguida passando-se a unha sobre as linhas (arestas) de união das partes superior e inferior (UPPER FRAME e LOWER FRAME) do Bloco ***(Fig. 22)***. O aparecimento de qualquer irregularidade (desalinhamento ou degrau) significa que a calibração não foi bem sucedida e a mesma deverá então ser refeita.

Fig. 22

3.3.2- Entre as duas partes do Bloco Calibrador deverá existir uma pequena abertura que poderá variar entre 0.10 e 0.15mm. Para esta verificação deverão ser utilizadas as lâminas (PASSA / NÃO PASSA) fornecidas juntamente com o Calibrador. A lâmina de 150 microns (NÃO PASSA) não deverá penetrar ou então penetrará com alguma dificuldade (interferência) na abertura ***(Fig. 23)*** e a lâmina de 100 microns (PASSA), ao contrário da anterior, deverá penetrar ***livremente (Fig. 24)***.
Obs.: A coluna Incisal Padrão deve ser mantida em contato com o Ramo superior para manutenção do paralelismo entre os ramos (Superior e Inferior). Para isso poderá ser utilizado novamente o elástico conforme Nota do item 2.6.

Fig. 23

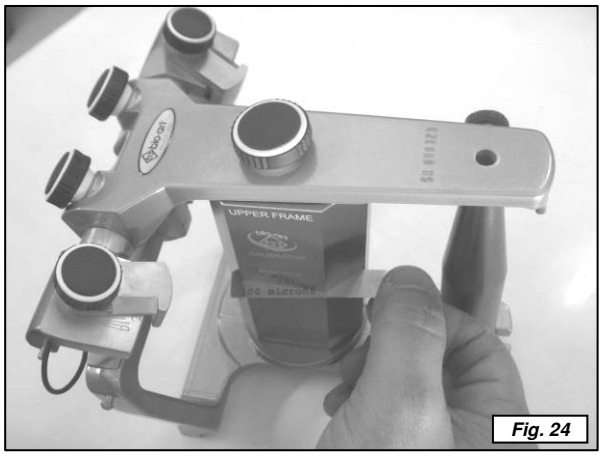


Fig. 24

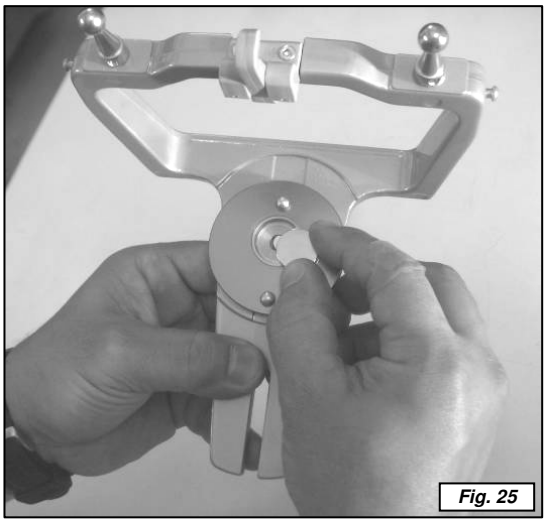
3.4- Caso a verificação da calibração do Articulador apresente algum problema com relação ao alinhamento das faces e/ou a medida da abertura entre as partes fora do especificado, deverá ser realizada a recalibração do mesmo. Para isso, faça a descolagem do Disco Compensador, limpe bem os resíduos de adesivo que ficaram no Ramo Inferior e no Disco Compensador e prepare novamente o material para iniciar o procedimento de calibração conforme descrito no início deste manual, tomando-se cuidado redobrado nos ajustes do Articulador e no procedimento de colagem.

Procedimento final:

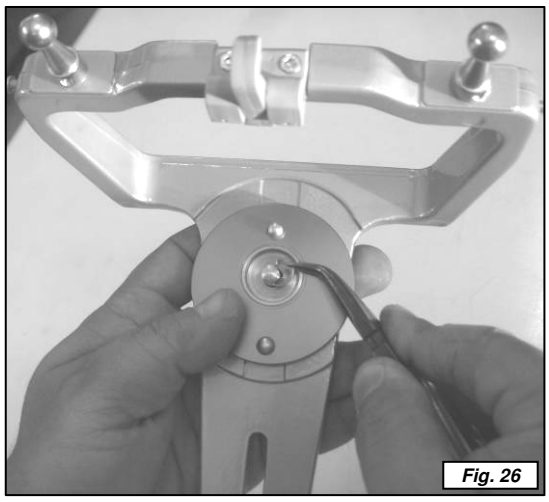
4 - Modelos 2000, 5000, EVA Plus e EVA Fix

4.1- Se você concluiu com êxito a calibração do Articulador, você precisará agora recolocar o Manípulo de Fixação da Placa de Montagem inferior, caso seu Articulador não possua sistema magnético de fixação da Placa.

4.2- Para a colocação do novo Manípulo, retire o imã do alojamento do Disco Compensador utilizando o próprio Manípulo (Manípulo SCRE0017 – mais curto) fornecido com o Kit para forçar o imã através do furo existente no Ramo ***(Fig. 25)***.

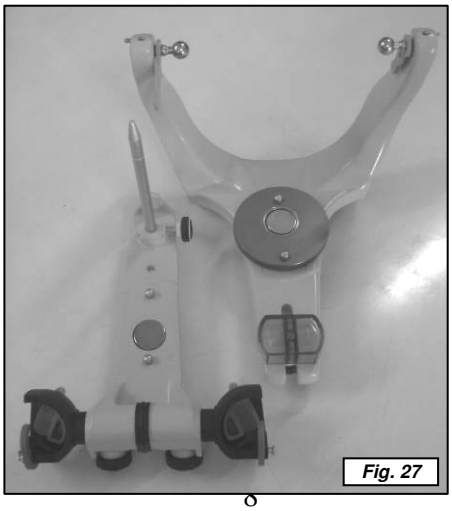


4.3- Coloque o Manípulo no furo e encaixe a trava (anel elástico) no pescoço do parafuso localizado logo abaixo da rosca utilizando preferencialmente um alicate de bico ***(Fig.26)***.



5 - <u>Modelos A7 Fix e A7 Plus</u>

5.1- Se você está utilizando Articuladores mod. A7 Plus ou A7 Fix, simplesmente recoloque o imã que foi retirado do alojamento do Ramo Inferior durante o procedimento de calibração (item 2.2) no alojamento do Disco Compensador ***(Fig. 27)***.
Pronto! Seu Articulador agora está calibrado e pronto para uso.



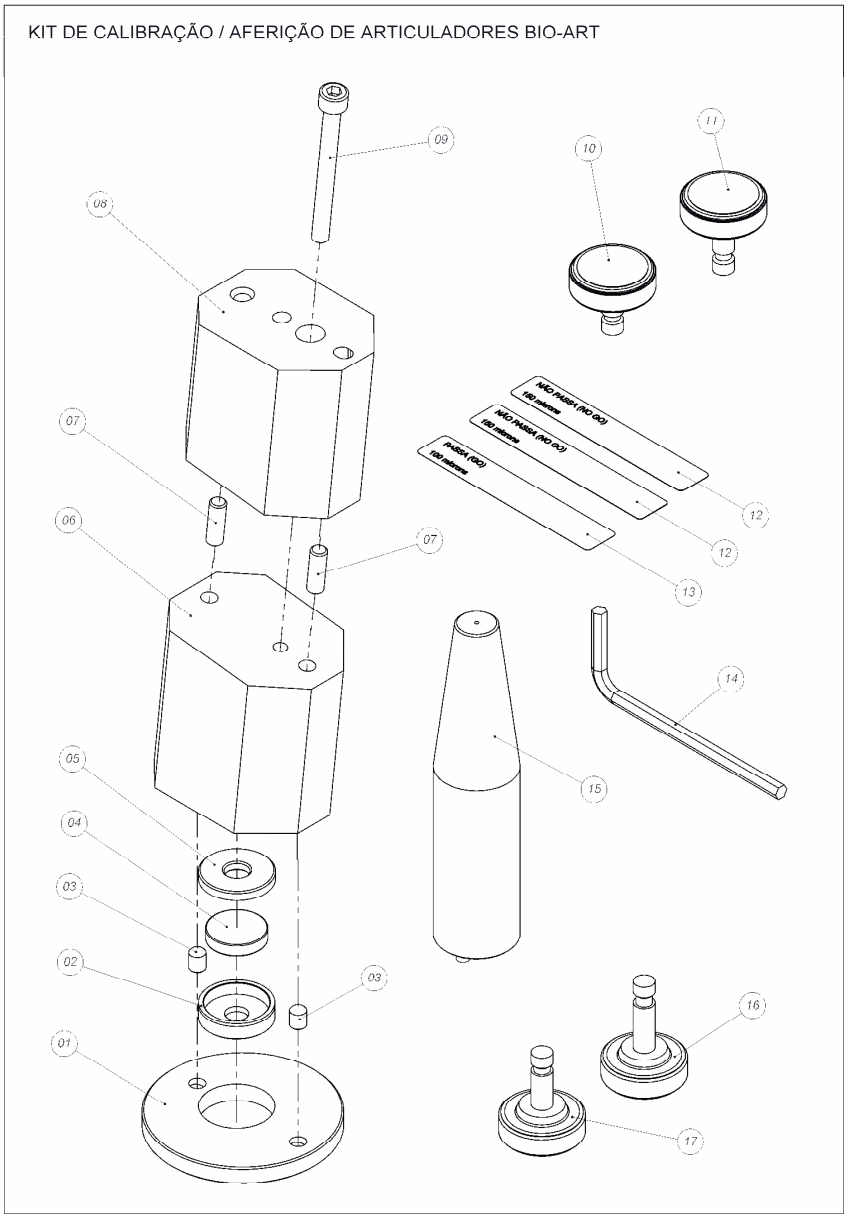
5.2- Juntamente com o Kit, é fornecido, além do Manípulo SCRE0017, também o Manípulo SCRE0081 para que você o utilize caso necessite fazer a fixação de alguns acessórios que não possuem sistema magnético de fixação nos modelos A7 fix e A7 plus Calibrados.

Nota importante:
Durante a utilização do seu Articulador no dia-a-dia de trabalho, poderá ocorrer algum choque acidental ou outro tipo de problema que possa comprometer a precisão do equipamento calibrado. Portanto, é totalmente aconselhável realizar o procedimento de Aferição do Articulador constantemente para se certificar que o mesmo continua mantendo a mesma precisão conseguida durante a sua calibração. Se algum problema for detectado durante a aferição, o procedimento de calibração deverá ser refeito para que você possa continuar garantindo à precisão da calibração e consequentemente a qualidade de seus trabalhos.

Atenção! Os procedimentos descritos neste manual se aplicam apenas aos Articuladores Bio-art que possuem a Distância Intercondilar Fixa, portanto não poderão ser aplicados aos Articuladores modelo 4000 que possuem a Distância Intercondilar ajustável, ocasionando resultados indesejáveis de calibração.

LISTA DE COMPONENTES
KIT DE CALIBRAÇÃO E AFERIÇÃO DE ARTICULADORES BIO-ART

ITEM	*DESCRIÇÃO*	*CÓDIGO*	*QTDE*
01	DISCO COMPENSADOR	FDSC0219	1
02	CANECA DO IMÃ	FCAN0755	1
03	PINO GUIA DO DISCO COMPENSADOR	FPIG0076	2
04	IMÃ DE FIXAÇÃO	CIMA1118	1
05	ARRUELA PARA FIXAÇÃO MAGNÉTICA	FARR0787	1
06	BLOCO CALIBRADOR - AFERIDOR (PARTE INFERIOR – LOWER FRAME)	FBLO0685	1
07	PINO GUIA DO BLOCO CALIBRADOR - AFERIDOR	FPIG0775	2
08	BLOCO CALIBRADOR - AFERIDOR (PARTE SUPERIOR – UPPER FRAME)	FBLO0685	1
09	PARAFUSO CENTRAL DO BLOCO CALIBRADOR-AFERIDOR	CPAR1135	1
10	MANÍPULO DE FIXAÇÃO DO BLOCO (RAMO SUP. A7 Plus) Mais curto	SCRE0010	1
11	MANÍPULO DE FIXAÇÃO DO BLOCO (RAMO SUP. A7 Fix) Mais longo	SCRE0082	1
12	CALIBRADOR NÃO-PASSA (150 microns)	FCLB0688	2
13	CALIBRADOR PASSA (100 microns)	FCLB0687	1
14	CHAVE ALLEN M5	CCAL1136	1
15	COLUNA INCISAL PADRÃO	FCOL0686	1
16	MANÍPULO DE FIXAÇÃO DA PLACA DE MONTAGEM INF. (ART A7 FIX / PLUS PADRON.) Mais longo	SCRE0081	1
17	MANÍPULO DE FIXAÇÃO DA PLACA DE MONTAGEM INF. (ART 2000 - 5000 PADRON.) Mais curto	SCRE0017	1



Termo de Garantia e Recomendações

A BIO-ART Equipamentos Odontológicos Ltda., fornece garantia de doze meses para o **KIT DE CALIBRAÇÃO E AFERIÇÃO DE ARTICULADORES BIO-ART** a partir da data de aquisição. Esta Garantia abrange todo e qualquer defeito de fabricação, exceto as peças que sofrem desgaste natural pelo uso como: parafusos, peças plásticas, etc. Esta garantia será prestada mediante o conserto do produto e condicionada aos seguintes requisitos:

a) Que o produto tenha sido utilizado corretamente, de acordo com as instruções fornecidas. Lembramos que o **KIT DE CALIBRAÇÃO E AFERIÇÃO DE ARTICULADORES BIO-ART** deve ser manuseado, transportado e armazenado com cuidado. A queda ou pancadas no produto caracterizará mau uso, acarretando a perda desta Garantia.

b) Que o produto não tenha recebido manutenção por pessoa não autorizada pela fábrica e / ou peças não originais.

c) Que a reclamação seja acompanhada da Nota Fiscal de compra do produto.

Para usufruir desta Garantia, o consumidor deverá enviar o produto, por seus custos, para a Assistência Técnica Autorizada Bio-Art mais próxima ou no seguinte endereço:

BIO-ART EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS LTDA
Rua Teotônio Vilela, 120 – Jardim Tangará
CEP 13568-000 – São Carlos – SP – Brasil
Tel. +55 (16) 3371-6502 – Fax +55 (16) 3372-5953
CNPJ 58.538.372/0001-56 – Insc. Estadual 637.034.447.113
www.bioart.com.br e-mail: bioart@bioart.com.br

A Assistência Técnica do equipamento poderá ser realizada somente por pessoal especializado. Qualquer alteração indevida acarretará perda da Garantia.

No caso de envio do produto para a Assistência Técnica, assegure-se para que o mesmo esteja devidamente embalado a fim de evitar danos ocasionados pelo transporte.

As informações contidas neste manual estão sujeitas a mudanças que poderão ser realizadas sem prévio aviso.